

A Work Project, presented as part of the requirements for the Award of a Master's degree in
Management - Advanced Executive from the Nova School of Business and Economics.

INOVAR NA TRADIÇÃO:

UMA ESCOLA DE *DATA SCIENCE* NUM BANCO CENTRAL?

CRISTINA MARIA DA COSTA MOURA GUEDES

Work project carried out under the supervision of:

Prof. Filipa Rocha Rodrigues

27/09/2025

Resumo

Os alunos são desafiados a refletir sobre a criação de uma escola corporativa como resposta à necessidade de desenvolver competências internas, em comparação com outras alternativas estratégicas, refletindo sobre os critérios, riscos e dilemas associados à decisão, bem como a avaliar a experiência do piloto realizado, a identificar fatores críticos de sucesso, a discutir diferentes modelos de formação, incluindo o contributo das plataformas digitais, e a construir uma proposta convincente para apresentar a decisores de topo. O caso foi desenvolvido a partir de entrevistas a envolvidos e de análise documental.

Palavras-chave

Caso Pedagógico; Academia Corporativa; Gestão de Talento, Gestão de Informação.

Disclaimer

Este caso serve exclusivamente como base para discussão em sala de aula, não tendo sido concebido para ser utilizado como recomendação, fonte de informação ou exemplo de práticas de gestão, eficazes ou ineficazes. Para proteger a confidencialidade, os autores alteraram nomes¹ e outras informações identificativas, bem como ajustaram factos e a cronologia.

¹ Os nomes dos personagens (Giuliana Bettencourt, etc.) são fictícios.

Agradecimentos

À minha família, em especial ao meu marido e ao meu filho, obrigada por trocarem tempo de descanso por apoio sem fim. Aos amigos e colegas que desafiaram com perguntas certas e ideias inesperadas. E à minha orientadora, que guiou com sabedoria e coração. Este trabalho é feito de muito mais do que palavras e ideias, é feito de tempo partilhado, de gestos silenciosos e de apoio constante. Obrigada.

A Caminho da Decisão

Segurando um dossier debaixo do braço e com o portátil às costas, Giuliana Bettencourt subiu a escadaria a passos de corrida, olhando distraidamente para os azulejos azuis e brancos do séc. XVIII. Lá fora, um céu de dezembro lançava a sua luz pálida sobre as fachadas pombalinas da sede do Banco de Portugal. No interior, os corredores permaneciam num silêncio interrompido apenas pelo eco intermitente dos passos rápidos de Giuliana. Atravessou o segundo piso, decidida, e sentou-se na sala dos espelhos à espera dos colegas. Trazia consigo uma proposta que se preparava para apresentar ao Conselho de Administração do Banco de Portugal. Se aprovada, iria alterar significativamente a forma como o Banco pensa e implementa a formação dos seus colaboradores. Tinha sido um ano de trabalho intenso e o coração batia-lhe mais rápido do que o habitual, não por receio, não era pessoa de hesitar, mas pela consciência do que estava em jogo.

Tudo começara com uma constatação: o Banco decidira investir estrategicamente em soluções digitais robustas, nomeadamente num modelo Integrado de Gestão da Informação, com o objetivo de centralizar a informação e permitir a partilha de dados entre os vários sistemas de informação do Banco. Mas faltavam profissionais capacitados para explorar verdadeiramente estas ferramentas.

Era uma vez, num Banco Central...

O Banco de Portugal foi criado em 19 de novembro de 1846, com a função de banco comercial e de banco emissor, num contexto de grande instabilidade política e financeira, resultado da fusão do Banco de Lisboa com a Companhia Confiança Nacional². Desde então, assumiu um papel central na emissão e regulação da moeda, na preservação da

² (“História Do Banco de Portugal,” n.d.)

estabilidade do sistema financeiro e, posteriormente, na supervisão bancária e em várias outras funções essenciais à estabilidade e robustez do sistema monetário e financeiro português.



Figura 1- Edifício sede do Banco de Portugal

Ao longo do século XX, resistiu à queda da monarquia e à instauração da República, sobreviveu à ditadura, a duas guerras mundiais e a múltiplas convulsões sociais, políticas e económicas. Mas não foi apenas resistente, foi também um pilar de evolução. O Banco

desempenhou um papel central em processos transformadores como a criação e transição para o euro, contribuindo ativamente para a modernização económica e institucional do país. Ao longo de quase dois séculos acompanhou a evolução das pessoas, dos tempos e dos costumes, mas foi sempre fiel à sua lógica de estabilidade: fazer bem, dentro do tempo certo, com o mínimo risco possível.

Mas o tempo não pára e mesmo instituições centenárias enfrentam novas exigências. O Plano Estratégico do Banco de Portugal para os anos 2017–2020³ trouxe uma nova visão institucional, assente em vários pilares, entre os quais se destacavam dois: a necessidade de uma gestão mais integrada da informação do Banco e a ambição de reforçar as competências internas. De uma assentada, a transformação digital e a aprendizagem corporativa passavam a estar no centro da estratégia da instituição. Desta visão nasceu a

³ (“Plano Estratégico Do Banco de Portugal 17-20,” n.d.)

Academia do Banco de Portugal⁴, com uma missão clara: organizar, modernizar e dar coerência ao modelo formativo do Banco, à data com mais de 1750 colaboradores⁵.

Italiana de nascimento, mas uma cidadã do mundo por vocação, Giuliana Bettencourt abraçou o desafio da Academia, sem pestanejar. Chegou de Roma há quase 20 anos, tendo concluído seu mestrado na faculdade em Coimbra, e foi ali que nasceu um carinho muito especial por Portugal. Com uma licenciatura em Jornalismo e outra em Psicologia, além de um mestrado em Psicologia do Trabalho, a sede de aprender não a deixou parar e a ambição levou-a além-fronteiras, a uma carreira internacional, que culminou num banco privado, como responsável pela formação e qualidade em Espanha e Portugal. Até que decidiu regressar a Lisboa e abraçar o desafio de fazer crescer a nova Academia do Banco de Portugal⁴, acabada de criar.

Ventos de mudança

A gestão integrada da informação começava a transformar-se num desafio concreto para o Banco. Ao longo dos anos, vários departamentos foram solicitando o desenvolvimento de sistemas de informação específicos às suas necessidades, o que resultou numa arquitetura fragmentada e redundante, apesar dos esforços para o tentar evitar. Esta situação derivava frequentemente de exigências regulamentares ou legais que impunham *timings* apertados, forçando soluções tecnológicas localizadas ou de curto prazo. Esta dispersão tornava difícil, por vezes quase impossível, obter uma visão global, coerente e acessível da informação crítica para o cumprimento das responsabilidades do Banco ou para a tomada de decisão. O Plano Estratégico tinha vindo reconhecer a urgência de inverter esse cenário, a necessidade de construir mecanismos e estruturas que permitissem

⁴ No Anexo I apresenta-se um excerto da Norma de Aplicação Permanente 12/2018 - Criação da Academia do Banco de Portugal, que regula as suas principais funções.

⁵ ("Relatório Do Conselho de Administração - Atividade e Contas 2019, Quadro 1.4.4 – Efetivos: Distribuição Por Funções," n.d.)

consolidar, harmonizar e dar sentido ao conhecimento acumulado pelo Banco, potenciando a sua utilidade estratégica e operacional agora e no futuro.

Este esforço, complexo e altamente técnico, viria a traduzir-se, em inícios de 2018, no lançamento do sistema de Gestão Integrada da Informação (GII), cuja ambição ultrapassava a tecnologia. A implementação desta medida estratégica foi realizada em tempo *record* devido ao muito trabalho preparatório já realizado e ao esforço conjunto e multidisciplinar de várias equipas do Banco. O resultado não desiluiu, veio efetivamente transformar o modo como o Banco pensa e gere a sua informação. Pela primeira vez, criou-se um ecossistema estruturado, coerente e transversal para gerir os dados, com três componentes essenciais: (i) um conjunto de ferramentas criadas para facilitar o acesso, a compreensão e a utilização eficaz da informação disponível (um Catálogo de Informação Corporativa e um Sistema de Gestão de Informação de Referência, designados SPAI), (ii) um repositório único que centralizou dados essenciais para a operação e decisão do Banco (uma *Datawarehouse* global e integrada, designada BPW) e (iii) um ambiente avançado de análise e exploração de dados, aberto a todas as áreas do Banco, preparado para projetos de *machine learning* e análise preditiva (um laboratório de *Data Science*).

Mas, para tirar todo o valor possível de dados fiáveis e completos não basta tê-los, é necessário saber analisá-los, recorrendo às tecnologias mais modernas. Rapidamente ficou claro que as múltiplas equipas disseminadas pelos departamentos que criavam, geriam e utilizavam os dados não tinham as competências necessárias para explorar todas as potencialidades do novo ecossistema.

Seria possível resolver o problema recorrendo à contratação externa? Giuliana recordava-se bem dos contornos do problema: “*Embora a contratação de perfis técnicos no mercado fosse viável em casos específicos, esta solução apresentava limitações claras no caso do Banco. Os conhecimentos associados à banca central são altamente específicos e, para*

serem plenamente compreendidos, exigem anos de experiência em contexto institucional e uma familiaridade profunda com os processos, as estruturas e as regras de articulação com o Banco Central Europeu e com os restantes Bancos Centrais Nacionais do Eurosistema. Levaria tempo, demasiado tempo, até que os novos colaboradores estivessem plenamente preparados para contribuir com impacto. Para além disso, os contratos de trabalho do Banco de Portugal são muito protegidos, o que inviabiliza qualquer cenário de "substituição de quadros", o qual estaria sempre fora de questão e em contradição com a cultura da casa. Faria sentido criar um ecossistema tecnológico mais evoluído, que ambicionava maior eficiência, mas que na prática vinha aumentar o número de colaboradores? Seria difícil de justificar...".

Por fim, espreitava ainda um risco adicional silencioso e perigoso, o da desmotivação das equipas: *"A criação de uma nova "elite de dados" poderia gerar ressentimento entre os colaboradores atuais. Aqueles que estavam cá há anos, que conheciam o Banco por dentro e por fora, poderiam sentir-se postos de lado, ultrapassados, prejudicando seriamente o ambiente de trabalho e desencadeando a saída dos "melhores", dos mais curiosos, dos mais promissores, dos que estavam verdadeiramente preparados para evoluir. Sairiam para as outras instituições com que trabalhamos mais de perto, como o Banco Central Europeu ou outros Bancos Centrais Nacionais."*

Uma ideia ganha raiz

O primeiro ano da Academia tinha sido, nas palavras de Giuliana Bettencourt, *"um tempo de ouvir sem pressa e construir junto"*. Foram tempos de diagnóstico, organização interna e de pequenas vitórias. Era preciso compreender as necessidades reais dos colaboradores e as suas lacunas formativas. A ambição não se limitava a organizar a oferta formativa, era essencial montar uma estrutura que pudesse acompanhar o Banco na sua inevitável

transição para uma era mais digital, colaborativa, com menos silos, e em que as novas aprendizagens têm ciclos mais curtos, pois o conhecimento adquirido rapidamente fica obsoleto.

Entre várias ideias que Giuliana vinha amadurecendo ao longo do seu percurso profissional, havia uma experiência que considerava particularmente relevante. Antes de chegar ao Banco de Portugal, durante a sua passagem pelo setor bancário privado, tinha liderado a implementação de uma plataforma de *micro-learning*, que viria a marcar a sua visão sobre a aprendizagem em contexto organizacional. A plataforma permitia o acesso flexível a conteúdos digitais de curta duração (vídeos, entrevistas, tutoriais e boas práticas). O conceito era simples, mas disruptivo: aprendizagem autónoma, assíncrona e acessível a qualquer hora, sem salas de formação nem horários fixos. Recordava-se bem das reações iniciais: curiosidade, mas também ceticismo. "*Será que vão aderir?*", perguntava-se. Havia quem desvalorizasse a proposta, comparando os conteúdos a vídeos do YouTube ou temendo que, sem formador, o conhecimento não fosse assimilado. No entanto, com tempo, comunicação interna consistente e curadoria rigorosa dos conteúdos, os resultados começaram a surgir. Em poucos meses, centenas de colaboradores tinham aderido à plataforma, totalizando milhares de visualizações e horas de aprendizagem, números que confirmavam o potencial do modelo. Esta experiência marcou-a profundamente pois demonstrava que novas soluções de aprendizagem eram possíveis e eficazes, mesmo em contextos formais e exigentes.

Ao pensar na futura Escola de *Data Science*, Giuliana interrogava-se: "*Seria este formato de aprendizagem replicável noutros tipos de matérias e públicos-alvo, em áreas profundamente técnicas e especializadas como as necessárias para tirar todo o valor do ecossistema criado pela GII?*"

Pensar diferente

Esta questão não lhe saía da cabeça! Sabia que não bastava replicar modelos antigos, era preciso criar uma proposta exequível, com impacto no curto prazo e credível dentro da cultura da casa. A experiência acumulada ao longo do tempo dizia-lhe que o caminho estaria numa abordagem que conseguisse conjugar os vários cenários: *“Devido ao número elevado de formandos, a resposta não poderia assentar unicamente em aulas tradicionais, quer presenciais, quer virtuais. Este modelo seria provavelmente demasiado caro e demoraria demasiado tempo”*. Também sabia, por experiência passada, que os modelos de e-learning assíncronos mais simples seriam um excelente complemento, mas insuficientes por si só. *“A complexidade e a profundidade técnica das matérias de ciência de dados exigiriam outro tipo de abordagem. A Escola teria de ter uma dimensão híbrida, procurando conjugar o melhor das várias opções: flexível, mas rigorosa; autónoma, mas com momentos de acompanhamento; digital, mas mantendo espaços presenciais para partilha e validação, assim como aulas tradicionais em matérias de maior complexidade ou criticidade.”*

E assim nasceu a ideia da Escola de *Data Science*!

A futura Escola, seria o espaço que centralizaria e articularia todas as iniciativas relacionadas com o desenvolvimento das competências associadas às funções de recolha, tratamento, exploração e análise de dados, levando em consideração as necessidades das diversas áreas de conhecimento envolvidas (Ciências da Computação, Tecnologias da Informação, Matemática e Estatística Aplicada, bem como nos domínios da visualização, apresentação de dados e *storytelling*), assim como as necessidades específicas dos 14 departamentos que iriam beneficiar diretamente⁶. Giuliana refletiu: *“Teria de oferecer uma experiência motivadora, especialmente para quem começava sem bases. Era crucial*

⁶ Os departamentos que beneficiariam diretamente destas iniciativas estão apresentados no Anexo II.

que os formandos, sobretudo os iniciantes, sentissem que conseguiam avançar nas aprendizagens e que os conhecimentos adquiridos seriam efetivamente úteis para a sua função atual e/ou futura. Ao mesmo tempo, os mais experientes necessitariam de encontrar estímulos e/ou desafios que os levassem também a aprofundar os seus conhecimentos. Deveria ser possível comprovar formalmente a aquisição dos conhecimentos.”.

E mais, pensou: “Não bastava adquirir mais conhecimentos. Era necessário garantir que estes se transformavam em competências reais. Para isso os formandos deveriam ter oportunidades de aplicar o que aprendiam, em contextos relevantes, com apoio e feedback. E o ideal seria que a formação tivesse reconhecimento externo, com a chancela de instituições de ensino cujo valor é reconhecido dentro e fora do Banco. Os cursos no formato MOOC (cursos on-line, abertos a um grande número de participantes) teriam um forte potencial para dar resposta a vários destes requisitos, permitindo o acesso flexível e imediato de um elevado número de colaboradores a conteúdos de elevada qualidade, desenvolvidos por universidades e outras instituições de referência internacional, com estrutura modular e certificação. Poderiam ser frequentados ao ritmo de cada formando, adaptando-se aos diferentes níveis de conhecimento, e possibilitariam, em alguns casos, fóruns de discussão e exercícios práticos com feedback.”.

Mas havia ainda outra dimensão que não podia ser ignorada: a do conhecimento interno da organização. O Banco de Portugal é, por definição, uma casa de conhecimento. Nele trabalham centenas de especialistas altamente qualificados, que, ao longo dos anos, acumularam um saber profundo sobre grande número de temáticas próprias e altamente técnicas. Grande parte deste conhecimento é semi-estruturado ou não estruturado, tácito, está nas pessoas e não existe explicitamente fora delas (por ex. parte significativa da

expertise requerida para realizar um estudo económico ou para analisar os resultados de uma inspeção supervisiva bancária não existe nos sistemas de informação, nos regulamentos, nas bases de dados, nos procedimentos, etc.). Quando os colaboradores saem do Banco, parte do conhecimento também o abandona... Giuliana viu aqui uma oportunidade inspiradora: “*E se a nova Escola pudesse ser mais do que um espaço de formação? E se fosse também um lugar onde o conhecimento implícito ganhasse voz, fosse partilhado, se tornasse visível? Mais do que formar pessoas, estar-se-ia também a construir uma comunidade, um ambiente vivo de aprendizagens que também atuaria como um modo de agregar e preservar o saber interno.*”.

Testar para Construir

Foi com ambição que Giuliana ajudou a dinamizar um piloto para a Escola de *Data Science*. Mais do que uma simulação, este piloto seria uma experiência real com formandos, conteúdos reais, parcerias estratégicas e uma avaliação sistemática dos resultados, concebida para testar, da forma mais realista possível, todas as dimensões centrais da futura escola, da estratégia pedagógica às plataformas tecnológicas, dos mecanismos de certificação às dinâmicas colaborativas. Um ensaio com tudo o que faria parte do modelo futuro e com a humildade de saber que muito poderia (e talvez deveria) ser ajustado.

O grupo de trabalho multidisciplinar do piloto, composto por 6 colegas dos departamentos com maior envolvimento na gestão da futura Escola e no ecossistema GII (os Departamentos de Pessoas e Estratégia Organizacional, de Estatística, de Estudos Económicos e de Sistemas e Tecnologias de Informação), arrancou com entusiasmo. Começaram por correlacionar as iniciativas do GII com os potenciais públicos-alvo das aprendizagens, clarificando os requisitos de aprendizagens e identificando os primeiros

cerca de 100 formandos da Escola, com perfis variados, mas com forte ligação ao tratamento e exploração de dados. Seguiu-se o desenho da estratégia formativa, incluindo a definição de percursos formativos por níveis de proficiência⁷, a curadoria dos conteúdos mais adequados e a conceção de um sistema de incentivos e certificação.

Em paralelo decorreu a procura de parcerias externas. O grupo realizou um *roadshow*, reunindo com entidades de referência no ensino e na tecnologia, incluindo a Nova IMS, INDEG-ISCTE, IST, Universidade do Minho e Universidade do Porto. Simultaneamente, analisou a oferta de modelos de aprendizagem de plataformas globais como a *Coursera*, *Udemy*, *EdX*, *DataCamp* e *Udacity*, com o objetivo de identificar a parceria mais adequada aos requisitos técnicos, pedagógicos e operacionais do Banco. As propostas recebidas foram cuidadosamente avaliadas quanto à metodologia de ensino, ao *know-how* técnico e à viabilidade financeira, tendo surgido uma escolha clara: a *Coursera*. A sua oferta abrangia cursos com certificação internacional de instituições como a IBM, Google, Cloudera, MATLAB ou universidades como *Johns Hopkins* e *Duke*. Além disso, permitia criar percursos de aprendizagem customizados, mediante um processo de curadoria previsto pela empresa dentro do pacote de subscrições contratado, combinando os conteúdos já existentes com três cursos internos que o Banco iria transformar em *e-learning* MOOC.

Os cursos poderiam ser realizados no horário e localização à escolha do colaborador, mediante um percurso formativo previamente sugerido pela BdP Academia, de acordo com o resultado obtido no diagnóstico de necessidades de formação. O colaborador poderia realizar todo o percurso, ou as partes que considerasse mais importantes, assim como poderia eleger outro curso que considerasse relevante para a sua atividade profissional no Banco. A finalização de um percurso de aprendizagem completo daria

⁷ Os percursos formativos previstos à data da proposta de criação da Escola podem ser consultados no Anexo III.

acesso a uma certificação internacional. Caso o percurso não fosse concluído, seria feito o registo das disciplinas e horas completadas.

A estrutura de licenciamento da plataforma *Coursera* foi pensada para maximizar a utilização ativa das licenças pelos formandos. Seria rotativa: ao fim de um período pré-definido de formação, a licença atribuída, mas não utilizada por um colaborador, seria transferida para outro.

Mas o piloto foi mais além. A equipa ensaiou também a criação de uma Comunidade de Prática, com os 100 participantes na Escola a partilharem os seus desafios, avanços e aprendizagens, e criando espaço para uma cultura de partilha transversal. Este movimento permitiu trabalhar a gestão do conhecimento do banco como instrumento de valorização interna dos colaboradores e de retenção de talento, reduzindo-se o risco de perda de conhecimento crítico associada à saída de especialistas seniores.

Foi ainda planeada a realização futura de dinâmicas complementares que poderiam fazer parte da futura Escola, como por exemplo a realização de eventos “*SpotLights*”, para apresentação de projetos em curso; “*MasterClasses*”, com sessões abertas sobre temas relevantes para várias áreas; e “*TrendTimes*”, para divulgar novidades e tendências emergentes; numa fase mais madura da Escola, poderia até vir a ser ponderada a realização de um “*DataThom*”, uma maratona de trabalho colaborativo, em ambiente de competição entre equipas, com o objetivo de resolver desafios envolvendo *data analytics*.

A rede de Interlocutores de Formação, ponto de ligação entre a Academia e os departamentos, foi também envolvida neste piloto, partilhando os desafios concretos e sugerindo necessidades formativas. Esta colaboração veio melhorar a qualidade das propostas de aprendizagens e reforçar o envolvimento dos departamentos no piloto.

Por fim, foi realizada uma formação especializada presencial com 32 participantes dos vários departamentos envolvidos, abordando alguns temas altamente especializados

associados ao ecossistema GII. Esta ação serviu de ensaio relativamente aos formatos e aos tipos de conteúdos que a futura Escola poderia oferecer.

Da Visão à Decisão

Giuliana deu um salto na cadeira, sobressaltada. Estivera tão distraída com os seus pensamentos que nem se apercebera dos colegas que chegavam. Entraram apressados e distribuíram-se entre o sofá e várias cadeiras. À volta da mesa baixa abriram o portátil para rever uma última vez a proposta que, dentro de momentos, iriam colocar ao Conselho de Administração. Era chegado o momento decisivo e Giuliana sentia-se preparada, tinham testado, ajustado e aprendido. A proposta que iam apresentar era robusta, fundamentada e realista. Era o culminar de meses de trabalho e reflexão. A Escola seria uma aposta estratégica para o futuro do Banco e assentaria numa estrutura modular, escalável e personalizada, capaz de responder à diversidade de perfis e necessidades identificadas durante o diagnóstico.

Os percursos formativos tinham sido concebidos e ensaiados no piloto, com base em "roles" (como *Data Analyst*, *Data Scientist*, *BI Developer*, etc.) e nos diferentes níveis de proficiência técnica identificados. Aos cursos já disponíveis na plataforma *Coursera*, seriam acrescentados outros especificamente para o Banco, sempre sob a supervisão pedagógica da BdP Academia.

A implementação da Escola tinha sido pensada em duas fases: um primeiro *Soft Launch*, previsto para junho de 2020, direcionado a colaboradores sem literacia em análise de dados, oferecendo percursos básicos e introdutórios; e um *Full Launch*, previsto para setembro de 2020, com percursos especializados para perfis intermédios e avançados, desenhados a partir do diagnóstico de necessidades. Ambos os lançamentos seriam

acompanhados da realização de iniciativas complementares como *Webinars* explicativos com a *Coursera* antes do início dos percursos.

Cada colaborador teria acesso à *Coursera* por um período limitado e através de uma de 200 subscrições rotativas (número a ajustar futuramente de acordo com as necessidades). A gestão da Escola seria assegurada pela BdP Academia, com uma estrutura leve, mas eficaz, de apoio técnico e administrativo por parte da Academia e da rede de Interlocutores de Formação, com a responsabilidade da curadoria dos percursos e dos cursos, acompanhamento dos participantes, análise de desempenho, etc.

A proposta salientava um conjunto de fatores críticos de sucesso: (i) a necessidade de uma estrutura clara de “*roles*” e competências (fornecida pela GII), alinhadas com os perfis de formação da Escola; (ii) o compromisso das chefias e dos formandos com a necessidade de disponibilizarem tempo de qualidade para as aprendizagens; (iii) e a valorização e reconhecimento das aprendizagens como investimento e mais-valia essencial para o negócio, não como sobrecarga.

O grupo de trabalho propunha ainda um modelo de avaliação com dois instrumentos principais: (i) um questionário de satisfação aos formandos, com foco na qualidade dos cursos, facilidade de acesso e aplicabilidade ao trabalho e (ii) um questionário posterior aos formandos e respetivos gestores, para aferir o impacto real das aprendizagens nas equipas e nos projetos, o qual deveria ser analisado em articulação com o diagnóstico de aprendizagens criado aquando da atribuição do percurso formativo ao colaborador.

As métricas de avaliação do sucesso para os próximos 3 anos (ainda em finalização) eram ambiciosas, mas possíveis, e incluíam objetivos tais como: 90% de percursos concluídos, 95% de alinhamento com as necessidades identificadas, taxa de desistência inferior a 5% e avaliação média superior a 4 (numa escala de 1 a 5).

Giuliana ouviu passos do lado de lá da porta e esta abriu-se. Simpático como sempre, o Sr. Batista convidou-os a segui-lo na direção da sala de Reuniões de Trabalho (RT), onde estavam reunidos os membros do Conselho de Administração. Atravessaram em silêncio a sala formal do Conselho de Administração, imponente e escura, com a sua longa mesa central, as cadeiras de pau preto, a imagem da Rainha Dona Maria II e as pinturas de todos os ex-Governadores desde os tempos do Banco de Lisboa, que, muito sérios, pareciam observar cada passo do grupo... Porém, ao entrar na sala seguinte, transitaram diretamente do século XIX para o XXI. Seria ali, na sala de RT moderna e funcional, que a decisão seria tomada. Estavam ansiosos, mas também confiantes!

Já com o portátil aberto à sua frente, Giuliana respirou fundo e, por um breve instante, deixou o olhar perder-se no brilho dos vidros da janela. Ainda que acreditasse profundamente na proposta que iam apresentar, algumas dúvidas espreitavam: *“E se houvesse outro caminho, outra solução mais adequada que tivesse escapado ao escrutínio do piloto? Será que criar uma escola interna é mesmo a melhor resposta para este desafio?”*. Sacudiu as dúvidas com um leve aceno de cabeça. Agora não era tempo de hesitar, mas sim de agir.

Teaching Note

Sinopse

No Banco de Portugal nasce uma proposta com ambição transformadora, uma Escola de *Data Science* para tornar o Banco numa organização ainda mais preparada para o futuro. Giuliana Bettencourt, responsável pela Academia, dinamiza esta iniciativa que vai muito além da formação técnica. O ponto de partida foi a implementação de um novo sistema integrado de informação, tecnologicamente avançado, mas subaproveitado devido à falta de competências internas para dele tirar todo o valor. A contratação externa seria inviável, tanto por questões culturais como estruturais e a resposta surgiu de dentro da instituição,

com uma estratégia de capacitação interna, flexível, escalável e adaptada ao contexto do Banco, aliando formação digital, sessões presenciais e partilha entre pares. Para além de ensinar, a Escola pretende reter talento e disseminar o conhecimento tácito existente na organização. Com base num piloto, que envolveu parcerias com plataformas digitais como a *Coursera*⁸, Giuliana e os colegas preparam-se para apresentar ao Conselho de Administração a proposta que poderá marcar um novo capítulo na forma como o Banco aprende, colabora e evolui.

Objetivos de Aprendizagem

Este caso tem como objetivo pedagógico promover a reflexão e a discussão sobre a criação de uma escola corporativa como resposta à necessidade de desenvolver competências internas, em comparação com outras alternativas estratégicas. Ao trabalhar este caso, os alunos devem ser capazes de:

- Refletir sobre a decisão de criar uma escola interna, avaliando riscos, alternativas e critérios para a tomada de decisão, e ponderando o papel da formação corporativa nas estratégias de retenção e valorização do talento, em contextos organizacionais complexos;
- Avaliar a eficácia do piloto da Escola de *Data Science* como instrumento de preparação e ensaio da futura Escola, discutindo as suas principais componentes, resultados e indicadores de gestão;
- Comparar diferentes modelos de formação (presencial, *on-line* e híbrido), em particular, avaliando o contributo das plataformas digitais face aos modelos tradicionais.

⁸ A oferta da *Coursera* (“Coursera,” n.d.) abrange cursos em formatos como o MOOC, “quizes”, pequenos vídeos e outros, com certificação internacional de instituições como a IBM, Google, Cloudera, MATLAB ou universidades como *Stanford* e *Duke*.

Este caso foi desenvolvido a partir de entrevistas a envolvidos⁹ e análise documental, sendo adequado a alunos de mestrado ou de pós-graduação em cursos das temáticas de Gestão de Recursos Humanos, Gestão, Estratégia ou áreas conexas.

Questões para Discussão

1. O Banco de Portugal enfrenta o desafio de escassez de competências que lhe permitam tirar todo o partido do ecossistema tecnológico GII. Que soluções alternativas existem para a aquisição de competências em ciência de dados? Quais as vantagens e desvantagens das várias opções? O que distingue a proposta da Escola e como pode contribuir para a valorização e retenção dos colaboradores?
2. O Piloto testou múltiplas dimensões: percurso formativo, parceiros externos, MOOC¹⁰, comunidades de prática, formação presencial, etc. O que funcionou bem no Piloto? O que poderia ter sido melhorado? Como avaliaria o sucesso do Piloto? Considera que foi suficiente para justificar a criação formal da Escola?
3. A proposta da Escola inclui um modelo híbrido de formação, percursos personalizados por perfis, licenças rotativas da *Coursera* e uma supervisão pedagógica assegurada pela Academia do Banco de Portugal. Considera a proposta adequada às diferentes necessidades? Que ajustes faria?

Plano de Aula Proposto

Para valorizar as aprendizagens e potenciar a troca de experiências, sugere-se que o caso seja distribuído aos alunos 1 semana antes da sessão, recomendando-se a sua leitura e

⁹ Importante: para proteger a confidencialidade, os autores alteraram nomes e outras informações identificativas, bem como ajustaram factos e a cronologia.

Este caso serve exclusivamente como base para discussão em sala de aula, não tendo sido concebido para ser utilizado como recomendação, fonte de informação ou exemplo de práticas de gestão, eficazes ou ineficazes.

¹⁰ MOOC (*Massive Open Online Course*) é um curso online, aberto a um grande número de participantes, que combina vídeos, textos, exercícios e fóruns de discussão, promovendo aprendizagem autónoma e flexível, muitas vezes com possibilidade de certificação por universidades.

uma tarefa de reflexão prévia subordinada ao tema: “*Se estivesse no lugar de Giuliana, teria seguido o mesmo caminho?*”

O plano de aula (90 min) poderá seguir os seguintes momentos:

1. Revisão / recapitulação do caso (5 min);
2. Análise das opções alternativas à criação da Escola e reflexão sobre o impacto potencial da formação na retenção de talento (25 min);
3. Reflexão sobre a importância e alcance do Piloto para a tomada de decisão de criação formal da Escola e avaliação de indicadores para monitorização do sucesso (30 min);
4. Análise da adequação do modelo pedagógico proposto (25 min);
5. Resumo do caso, reiterando as principais aprendizagens, e encerramento (5 min)

Análise do caso e proposta de *insights* para inspirar a discussão

Sugere-se que o instrutor inicie a dinâmica de aula com um momento prévio de discussão aberta das questões em análise, assegurando a sua total compreensão pelos alunos. O objetivo não é encontrar as “respostas certas” para o caso em estudo, mas sim entender e antecipar como, no futuro, os alunos poderão desvendar caminhos para os seus desafios no terreno. Ao longo das várias dinâmicas, recomenda-se que o professor questione se os argumentos estão sustentados no caso ou em evidência externa, solicite exemplos e/ou consequências práticas de cada posição, incentive os grupos a desafiar ou reformular os pontos debatidos e, quando possível, explore as tensões entre possíveis opções viáveis (ex. contratar *vs* formar, aulas presenciais *vs* digitais, etc.).

- 1. Que soluções alternativas existem para a aquisição de competências em ciência de dados no Banco de Portugal? Quais as vantagens e desvantagens das várias opções? O que distingue a proposta da Escola e como pode contribuir para a valorização e retenção dos colaboradores?**

Esta primeira questão serve como ponto de partida para a exploração do caso, permitindo aos alunos mapear as várias alternativas possíveis e avaliar os respectivos méritos e limitações. O docente pode propor uma dinâmica estruturada com base na *framework* Desenvolver (*Build*) – Adquirir (*Buy*) – Pedir Emprestado (*Borrow*)¹¹, permitindo aos alunos uma comparação crítica das diferentes opções:

Build	Buy	Borrow
Foco: Necessidades específicas e de longo-prazo (ex. criação de uma Escola de <i>Data Science</i>)	Foco: Requisitos não específicos do Banco e de curto prazo (ex. Contratação de especialistas com competências genéricas de análise de dados)	Foco: Necessidades temporárias (ex. <i>Outsourcing</i> para implementar um <i>report</i> específico, etc.)

Sugere-se dividir a turma em 3 grupos, sendo cada um responsável por analisar uma das abordagens e devendo preparar as respostas às seguintes questões:

1. Quais são as principais implicações desta abordagem [*Build*, *Buy*, *Borrow*] no contexto específico do Banco?
2. Que tipo de perfis ou competências seriam mais adequados para serem desenvolvidos através desta abordagem?
3. De que forma esta abordagem poderia contribuir, ou não, para a valorização e retenção dos colaboradores?

Cada equipa deve apresentar as suas conclusões à turma, sob orientação e dinamização do docente, construindo-se um quadro comparativo e sistematizador em tempo real com os contributos dos grupos. Para referência do docente, apresenta-se no Anexo IV um exemplo deste quadro preenchido. Propõe-se que as respostas sejam debatidas em

¹¹ A *framework Build - Buy - Borrow* é amplamente utilizada em gestão de competências e talento. Embora não tenha um autor único, foi popularizada por práticas de consultoria estratégica e literatura de *Talent Management*, por exemplo (Cappelli 2009).

plenário, convidando os alunos a refletir sobre o que distingue as várias possibilidades e em particular a proposta da Escola (estratégia mista *Build + Borrow*). Esta estratégia combina o desenvolvimento interno de competências críticas e específicas ao contexto do Banco (*Build*), imprescindíveis para retirar valor do ecossistema GII no médio e longo prazo, com o recurso a conteúdos e certificações de referência externa (*Borrow*), através de parcerias com a *Coursera* e com universidades, acelerando o acesso a conhecimento atualizado, sem excluir o recurso pontual a outros recursos, como por exemplo a possibilidade de recrutamento pontual em casos específicos (*Buy*).

O docente pode estimular e desafiar a reflexão dos alunos colocando questões tais como: "Qual das opções (*Build, Buy, Borrow*) responde melhor às necessidades de longo prazo do Banco? Porquê?", "Quais os riscos de nos apoiarmos numa só abordagem (*Build, Buy, ou Borrow*)?", "Como é que a criação da uma escola interna pode ajudar a proteger e a desenvolver o conhecimento que é único ao Banco (*Firm-Specific Knowledge*)?", "Se o Banco apostasse apenas em comprar competências no mercado (*Buy*), o que poderia perder? E ganhar?" ou ainda "Como é que a formação interna pode reforçar o sentido de pertença e identidade dos colaboradores?".

A decisão sobre a melhor estratégia neste caso pode ser enriquecida à luz de diversas contribuições teóricas. A abordagem associada proposta mista *Build + Borrow* reflete o princípio de gestão adaptativa do talento defendido por Cappelli (2009), que sugere tratar o desenvolvimento de competências como uma *supply chain* flexível, capaz de equilibrar investimento interno com recursos externos. Para além de organizações tradicionais, cujo objetivo é maximizar o lucro, esta lógica é igualmente pertinente em organizações como o Banco, cujo mandato exige a execução eficaz e sustentável, com rigor financeiro. Esta estratégia responde, também, a um desafio clássico identificado por Becker (1964), a necessidade de articular o desenvolvimento de *firm-specific human capital*, essencial para

o contexto regulatório, de negócio e cultural do Banco, com a aquisição de *generic human capital*, facilmente acessível no mercado. Estudos mais recentes reforçam esta perspectiva, evidenciando que a capacidade de orquestrar e explorar de forma eficaz o *firm-specific human capital* constitui uma fonte efetiva de vantagem competitiva, proporcionando um desempenho superior - Andersén (2019). Podemos ainda identificar nesta proposta a dimensão de reforço da gestão do conhecimento do Banco (em particular do tácito, processos regulatórios e técnicos específicos da banca central, associados a práticas do ecossistema GII e à cultura do Banco), considerada crítica na perspectiva de Nonaka e Takeuchi (1995), os quais sublinham a importância da explicitação e integração do conhecimento tácito nas organizações, o qual não é replicável através de contratação ou *outsourcing*.

Ao criar oportunidades de desenvolvimento personalizadas e valorizadas, a Escola atua ainda como um mecanismo de “organização positiva”, como referida por Pina Cunha, Lopes, and Rego (2013), promovendo a motivação e a retenção dos colaboradores, aspeto crítico num contexto em que a competitividade pelo talento especializado é crescente.

Porém, salienta-se que diversos estudos como por exemplo Huselid e Becker (1998), Govaerts, Kyndt, e Dochy (2011) e Allen, Shore, e Griffetf (2003) demonstram que a formação, embora seja um fator importante de motivação e retenção, poderá ter mais impacto se integrada em práticas consistentes de reconhecimento e progressão, acompanhadas por um ambiente organizacional que valorize genuinamente a aprendizagem. Caso contrário, o investimento em formação de competências poderá até aumentar a rotatividade, ao tornar os colaboradores mais atrativos para o mercado sem lhes proporcionar oportunidades equivalentes na organização.

2. O que funcionou bem no piloto e o que poderia ter sido melhorado?

Como avaliaria o sucesso do Piloto? Considera que o Piloto foi suficiente para justificar a criação formal da Escola?

Para explorar esta questão em aula, sugere-se que o professor conduza uma dinâmica em que os alunos assumem o papel de consultores externos contratados para apoiar a equipa do Piloto da Escola de *Data Science* a preparar a sua proposta para apresentação ao Conselho de Administração do Banco de Portugal. Este enquadramento permite estimular uma análise crítica e propositiva: i) os alunos devem ajudar a equipa de Giuliana a identificar o que funcionou bem no Piloto e o que poderia ser melhorado, e ii) como traduzir essa avaliação em argumentos estratégicos e evidência convincente para o Conselho, tendo em conta o contexto e o mandato institucional do Banco.

Propõe-se a divisão da turma em “equipas de consultores” com 3 a 5 alunos, devendo cada uma organizar o seu trabalho em duas etapas:

Etapa A. Avaliação do Piloto: Preencher um quadro com os eixos Avaliação ("Pontos fortes" vs "Oportunidades de Melhoria") e Impacto ("Pedagógico" vs "Organizacional"). Este exercício permite consolidar o diagnóstico sobre a qualidade e os resultados do Piloto. Como orientação pedagógica, apresenta-se no Anexo V uma sugestão de preenchimento.

Etapa B. Construção de argumentos para o Conselho de Administração: Com base na avaliação, os grupos preenchem um Quadro de Argumentação para o Conselho, em que devem selecionar 3 a 5 mensagens-chave, articulando para cada uma:

Elemento a reforçar / comunicar	Por que é relevante para o Conselho e para o Banco	Como evidenciar / medir (indicadores e exemplos)	Ligação ao mandato / estratégia do Banco
---------------------------------	--	--	--

Antes de iniciarem a construção dos argumentos, sugere-se que o docente reforce a mensagem de que boas propostas devem ser sustentadas não só por narrativas convincentes, mas também por avaliações robustas e alinhadas com práticas reconhecidas

e com a estratégia organizacional. Por isso, ao prepararem a argumentação, os alunos podem inspirar-se em dois modelos que são referência internacional em avaliação de programas formativos e desenvolvimento organizacional: o modelo de avaliação em 4 níveis de Kickpatrick (1960), revisto e complementado por Kickpatrick e Kickpatrick (2016) que abrange desde a reação dos formandos até ao impacto organizacional, e/ou o modelo CIPP (*Context, Input, Process, Product*) - Stufflebeam (2002)¹², que orienta a avaliação como um processo de aprendizagem e melhoria contínua. Para apoio do docente, apresenta-se um exemplo de preenchimento no Anexo VI.

Após o trabalho em grupo, o professor dinamiza a recolha de contributos e conclusões de cada equipa e modera o debate, incentivando os alunos a justificar as suas escolhas e a refletir, colocando perguntas tais como: “O argumento está ligado ao mandato institucional do Banco?”, “A medida revela valor estratégico ou vem apenas melhorar a eficiência operacional?”, “Qual seria a objeção mais provável do Conselho a este argumento? E como responderiam?”, ou “Como poderiam demonstrar este contributo com dados concretos?”.

3. Considera adequado o modelo proposto para a Escola: percursos personalizados por perfis, modelo híbrido de formação, licenças rotativas da *Coursera* e uma supervisão pedagógica assegurada pela Academia do Banco de Portugal? Que ajustes proporia?

Esta última questão permite fechar a discussão do caso abordando os modelos de formação, a sua adequabilidade e eficácia em ambientes organizacionais complexos.

Sugere-se que, para endereçar as questões colocadas, os alunos voltem a assumir o papel de consultores externos, desta vez contratados para avaliar o modelo proposto para a Escola de *Data Science*, sendo cada grupo desafiado a apresentar recomendações

¹² Para mais detalhes, consultar: <https://poorvucenter.yale.edu/CIPP>

concretas às questões colocadas. Os alunos podem sistematizar as suas propostas numa estrutura “Manter - Ajustar - Acrescentar” (variante da lógica *Keep–Change–Add*¹³):

Manter	Ajustar	Acrescentar
<i>Elementos do modelo que funcionam bem e devem ser preservados</i>	<i>Aspetos a melhorar ou adaptar para maior eficácia</i>	<i>Componentes em falta que poderiam reforçar o modelo</i>

Apresenta-se no Anexo VII um exemplo de preenchimento, que pode ser usado como referência pedagógica do docente e/ou como solução orientadora para as respostas dos alunos.

Para que o modelo formativo seja adequado e a experiência de aprendizagem eficaz, a formação deve incorporar na prática os princípios da Andragogia (ensino de adultos), esboçados na década de 70 por Knowles (1973) e robustecidos desde então com a colaboração de diferentes investigadores¹⁴. Para sua referência, o docente pode encontrar no Anexo VIII uma breve sistematização destes princípios, aplicados ao contexto da proposta da Escola, indicando-se a forma de aplicação prática e o impacto esperado. Vale a pena salientar que a escolha entre os modos de formação (presencial, digital ou híbrido) não é trivial pois cada um apresenta características que devem ser ponderadas à luz das necessidades específicas da organização e dos formandos. No Anexo IX sistematizam-se as principais oportunidades e riscos dos modos de formação acima referidos, assim como a sua aplicação prevista na proposta da Escola. Salienta-se ainda que embora a utilização do formato MOOC (*Coursera*) permita escalar a audiências vastas de modo muito rápido, com experiências de aprendizagem envolventes e elevada autonomia, diversos autores apontam que estes formatos ainda apresentam limitações, registando-se significativas taxas de abandono a nível global – por ex. Watson, Watson, and Janakiraman (2018). Neste sentido, tem sido considerada a incorporação de estratégias complementares, como

¹³ Ferramenta utilizado no contexto do *Design Thinking*.

¹⁴ Por exemplo, Ozuah and Chairman (2005) e Knowles et al. (2020)

a *gamificação*, entre outras, que podem vir a contribuir para melhorar a experiência de aprendizagem e a retenção - Zhu (2022). O modelo híbrido proposto para a Escola, tenta mitigar estes riscos prevendo momentos presenciais entre uma oferta digital variada e procurando combinar o melhor dos dois mundos, formando rapidamente sem comprometer a profundidade pedagógica, respeitando os ritmos e contextos individuais dos formandos. No Anexo X enumeram-se alguns dos princípios incorporados no modelo proposto para a Escola.

Questões de desenvolvimento - opcional:

1. *“Como avaliar o impacto real da formação numa organização?”*
2. *“Que tipo de medidas de reconhecimento e progressão poderiam reforçar o impacto da Escola na retenção de talento?”*
3. Para finalizar, sugere-se que o professor desafie os alunos a dar o passo seguinte, colocando-se no papel de um Membro do Conselho de Administração: *“Que decisão tomariam?”*.

O Anexo XI apresenta contributos para a dinamização destas questões junto dos alunos.

Principais conclusões

A criação de uma escola corporativa é um processo complexo, que exige uma abordagem sistémica e multidisciplinar. O sucesso desta iniciativa depende de vários fatores, que vão para além do desenho pedagógico (o qual também é essencial), como por exemplo:

- Abordar a formação como um instrumento estratégico ancorado na visão de negócio da organização, não apenas um elemento técnico/tático;
- Construir estratégias de formação atualizadas e adaptativas, privilegiando o equilíbrio entre o digital e o presencial, sem nunca descurar a qualidade da

experiência de aprendizagem dos formandos e a aplicabilidade dos conhecimentos obtidos no contexto do negócio;

- Avaliar de forma permanente, integrada e rigorosa o impacto das iniciativas formativas;
- Enquadrar a formação num ecossistema mais amplo de valorização de talento, salientando-se que, para ter um impacto real e sustentável, a dinâmica da formação corporativa deve sempre estar ancorada em práticas consistentes de reconhecimento, progressão e cultura organizacional que valorizam o colaborador.

E de outros fatores, que por limitação de espaço, não puderam ser desenvolvidos neste caso, como por exemplo: (i) do modelo de governação da Escola (responsabilidades pedagógicas, administrativas e estratégicas, e a sua articulação com estruturas-chave da organização como o departamento de “RH” e a Gestão); (ii) o papel da Escola na gestão do conhecimento, em particular na preservação e na difusão do conhecimento tácito, criando mecanismos de preservação do conhecimento tácito e de partilha entre especialistas e novas gerações, etc.

Referências

- Allen, David G., Lynn M. Shore, and Rodger W. Griffetf. 2003. “The Role of Perceived Organizational Support and Supportive Human Resource Practices in the Turnover Process.” *Journal of Management* 29 (1): 99–118.
- Andersén, Jim. 2019. “Resource Orchestration of Firm-Specific Human Capital and Firm Performance—the Role of Collaborative Human Resource Management and Entrepreneurial Orientation.” *The International Journal of Human Resource Management* 32 (10): 2091–2123. doi:10.1080/09585192.2019.1579250.
- Becker, Gary S. 1964. “Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education.” *New York: National Bureau of Economic*

Research, Distributed by Columbia University Press.

Cappelli, P. 2009. "Talent on Demand – Managing Talent in an Age of Uncertainty."

Strategic Direction 25 (3): 16. <https://doi.org/10.1108/sd.2009.05625cae.001>.

"Coursera." n.d. Accessed June 15, 2025. <https://about.coursera.org/>.

Govaerts, Natalie, Eva Kyndt, and Filip Dochy. 2011. "Influence of Learning and Working Climate on the Retention of Talented Employees." *Journal of Workplace Learning*, 35–55. <https://doi.org/10.1108/13665621111097245>.

"História Do Banco de Portugal." n.d. Accessed May 11, 2025.

<https://www.bportugal.pt/page/historia-do-banco-de-portugal>.

Huselid, Mark A., and Brian E. Becker. 1998. *High Performance Work Systems and Firm Performance: A Synthesis of Research and Managerial Implications*. Edited by Research in Personnel and Human Resources Management. Vol. 16. JAI Press Inc.

Kickpatrick, Donald L. 1960. "Techniques for Evaluating Training Programs."

Kickpatrick, James D., and Wendy Kayser Kickpatrick. 2016. *Four Levels of Training Evaluation*. Association for Talent Development Press.

Knowles, Malcolm. 1973. "The Adult Learner: A Neglected Species."

Knowles, Malcolm, Elwood F. Holton III, Petra A. Robinson, and Richard A. Swanson. 2020. *The Adult Learner: Adult Education and Human Resource Development*. 9th ed. London: Routledge.

Nonaka, Ikujiro, and Hirotaka Takeuchi. 1995. *The Knowledge-Creating Company - How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. Oxford University Press.

Ozuah, Philip O, and Vice Chairman. 2005. "First, There Was Pedagogy And Then Came Andragogy." *Einstein J. Biol. Med.* Vol. 21.

Pina Cunha, Miguel, Miguel Lopes, and Arménio Rego. 2013. "Positive Organizational Behavior." <https://www.researchgate.net/publication/287256375>.

"Plano Estratégico Do Banco de Portugal 17-20." n.d. Accessed May 11, 2025.

<https://www.bportugal.pt/sites/default/files/anexos/documentos->

relacionados/plano_estrategico_do_banco_de_portugal_2017-2020.pdf.

“Relatório Do Conselho de Administração - Atividade e Contas 2019, Quadro 1.4.4 – Efetivos: Distribuição Por Funções.” n.d. Accessed May 11, 2025. Relatório do Conselho de Administração - Atividade e Contas 2019.

Stufflebeam, Daniel L. 2002. “The CIPP Model for Evaluation.” In *International Handbook of Educational Evaluation*, 279–317. https://doi.org/10.1007/0-306-47559-6_16.

Watson, Sunnie Lee, William R Watson, and Shamila Janakiraman. 2018. “Adult Learners Use of Self-Directed Learning Strategies in a Massive Open On-Line Course.” *Journal of Ethnographic & Qualitative Research* 13:122–33.

Zhu, Meina. 2022. “Designing and Delivering MOOCs to Motivate Participants for Self-Directed Learning.” *Open Learning*.
<https://doi.org/10.1080/02680513.2022.2026213>.

Anexos

Anexo I – Norma de Aplicação Permanente 12/2018 - Criação da Academia

Extrato:

Artigo 1.º Criação
<p>1. É criada a Academia do Banco de Portugal (doravante Academia), visando objetivos de integração e de reforço da complementaridade de todas as iniciativas que o Banco tem vindo a desenvolver no domínio da formação e da capacitação interna dos seus trabalhadores [...].</p> <p>[...]</p>
Artigo 2.º Valências
<p>1. Todas as áreas da gestão de conhecimento desenvolvidas no Banco ou com estas conexas poderão integrar a Academia, importando reforçar a respetiva integração de ações com a gestão de carreiras e com objetivos de transformação organizacional e cultural.</p> <p>[...]</p>

Fonte: Banco de Portugal

Anexo II – Departamentos que beneficiaram diretamente da criação da Escola de *Data*

Science:

Departamento de Ação Sancionatória	Departamento de Estudos Estatísticos
Departamento de Supervisão Prudencial	Departamento de Estatística
Departamento de Mercados	Departamento de Gestão de Riscos
Departamento de Supervisão Comportamental	Departamento de Resolução
Departamento de Sistemas e Tecnologias de Informação	Departamento de Estabilidade Financeira
Departamento de Pagamentos	Departamento de Auditoria
Departamento de Pessoas e Estratégia Organizacional	Direção de Relações Internacionais e Cooperação

Fonte: Banco de Portugal

Anexo III – Percursos formativos previstos (em trabalho) à data da criação da Escola

Percurso 1 <i>(Data Science with Python)</i>	Percurso 2 <i>(Data Science with R)</i>	Percurso 3 <i>(Data Analysis)</i>	Percurso 4 <i>(Business Analytics)</i>	Percurso 5 <i>(Data Science with Matlab)</i>
<i>Introduction to Python Programming</i>	<i>Introduction to R Programming</i>	<i>Introduction to Stata Programming</i>	<i>Introduction to PowerBI Programming</i>	<i>Introduction to Matlab Programming</i>
<i>Machine Learning</i>	<i>Data Analysis</i>	<i>Data Analysis</i>	<i>Data Visualization</i>	<i>Machine Learning</i>
<i>Data Analysis ou Data Visualization,</i> (por escolha do aluno)	<i>Machine Learning ou Data Visualization,</i> (por escolha do aluno)	<i>Machine Learning ou Data Visualization,</i> (por escolha do aluno)	<i>Data Analysis ou Machine Learning</i> (por escolha do aluno)	<i>Data Analysis ou Data Visualization,</i> (por escolha do aluno)

Fonte: Banco de Portugal

Anexo IV – Alternativas possíveis à proposta de criação da Escola, respetivas vantagens e riscos

Crítério / Abordagem	Build	Buy	Borrow
	Foco: Necessidades específicas e de longo-prazo (ex. criação de uma Escola de <i>Data Science</i> , estabelecimento de parcerias estratégicas com a academia, etc.)	Foco: Requisitos não específicos do Banco e de curto prazo (ex. Contratação de especialistas com competências genéricas de análise de dados)	Foco: Necessidades temporárias (ex. <i>Outsourcing</i> para implementar um <i>report</i> específico, formações avulsas, etc.)
Implicações (Vantagens)	<ul style="list-style-type: none"> Desenvolvimento interno de competências estratégicas e <i>firm-specific knowledge</i> (GII, processos regulatórios, cultura institucional) 	<ul style="list-style-type: none"> Aquisição rápida de competências não específicas da organização Acesso imediato a <i>know-how</i> não 	<ul style="list-style-type: none"> Soluções rápidas e pontuais para necessidades específicas (<i>outsourcing</i> e /

	<ul style="list-style-type: none"> • Alinhamento com os objetivos, valores e cultura do Banco • Reforço da retenção e valorização do talento atual • Integração do conhecimento tácito com o conhecimento formal • Capacidade de gestão adaptativa da oferta formativa <i>Talent on Demand</i> - (Cappelli 2009) • Parcerias estratégicas para acesso a conhecimento de ponta e atualizado (universidades, plataformas de formação, <i>Coursera</i>) 	<p>disponível internamente</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flexibilidade para responder a <i>gaps</i> emergentes / urgentes 	<p>ou formações avulsas);</p> <ul style="list-style-type: none"> • Possibilidade de valorização de talento interno via mobilidade temporária e parcerias estratégicas
Implicações (Desafios)	<ul style="list-style-type: none"> • Elevado investimento inicial e necessidade de gestão contínua (curadoria, <i>engagement</i>) • Resultados potencialmente limitados a curto prazo • Necessidade de garantir adesão e reconhecimento interno pelas chefias • Eventual pouco impacto das formações na progressão da carreira • Complexidade na manutenção de coerência 	<ul style="list-style-type: none"> • Dificuldade de integração cultural e institucional (risco de fraca incorporação de <i>firm-specific knowledge</i>) • Risco de desmotivação das equipas internas e de saída de membros experientes • Elevado custo de contratação e retenção 	<ul style="list-style-type: none"> • Perda de controlo sobre competências críticas (<i>outsourcing</i>) • Risco de dependência de parceiros externos • Dificuldade de adaptação dos conteúdos à realidade e processos do Banco • Escalabilidade limitada

	<p>pedagógica e de atualização contínua</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestão do equilíbrio entre expectativas dos colaboradores e capacidades reais da Escola 	<ul style="list-style-type: none"> • Dificuldade em garantir compromisso e lealdade dos especialistas contratados 	<p>(dependente de parcerias)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mobilidade interna com limitações práticas (nem todas as funções permitem mobilidade)
<p>Perfis / Competências mais adequados</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Competências que exigem forte ligação ao contexto e cultura do Banco (GII, reporting regulatório, interpretação de dados em contexto institucional) • Perfis transversais e com potencial de crescimento interno e desenvolvimento a longo prazo 	<ul style="list-style-type: none"> • Competências emergentes de alta especialização técnica, não críticas para o core institucional, e que não justifiquem investimento de desenvolvimento interno total • Perfis para resposta a <i>gaps</i> urgentes 	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecimentos técnicos complementares e <i>generic knowledge</i> – não específico do Banco (ciência de dados aplicada, <i>machine learning</i>, visualização de dados) • Projetos exploratórios ou de inovação aberta • Partilha de práticas com parceiros externos
<p>Impacto na valorização e retenção de talento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Positivo: sinal claro de investimento no desenvolvimento e reconhecimento dos colaboradores • Criação de percursos de progressão alinhados com as necessidades estratégicas do Banco 	<ul style="list-style-type: none"> • Potencialmente negativo: risco de ressentimento das equipas internas • Dificuldade em garantir retenção dos especialistas contratados 	<ul style="list-style-type: none"> • Moderadamente positivo: valorização associada a oportunidades de aprendizagem e <i>networking</i> externo

	<ul style="list-style-type: none"> • Reforço do <i>engagement</i>, do sentimento de pertença e da identidade • Contribuição para o fortalecimento do capital relacional e cultural 	<ul style="list-style-type: none"> • Perceção de solução de curto prazo por parte dos contratados 	<ul style="list-style-type: none"> • Pode reforçar a retenção se bem integrado com políticas internas de desenvolvimento complementares • Isoladamente, não garante retenção sustentável.
--	--	--	---

Anexo V - Sugestão de preenchimento do quadro de avaliação do Piloto, incluindo o que funcionou bem e aspetos a melhorar.

	Pontos fortes	Oportunidades de Melhoria
Impacto pedagógico	<ul style="list-style-type: none"> • Utilização de plataforma de ensino com qualidade reconhecida (<i>Coursera</i>), e com adesão dos formandos mensurável • Percursos personalizados, com possibilidade de certificação por entidades reconhecidas externamente • Integração de conteúdos internos relevantes (MOOC sobre GII) • Formação presencial complementar, com temas mais especializados 	<ul style="list-style-type: none"> • Lacunas no desenvolvimento de indicadores para medir o impacto das atividades nos formandos (para além da satisfação dos envolvidos) • Necessária clarificação prévia da estratégia de acompanhamento dos perfis com baixa literacia digital • Formato de mentoria ainda pouco formalizado
Impacto na organização	<ul style="list-style-type: none"> • Alinhamento com os objetivos do Plano Estratégico e com os objetivos da gestão do Banco • Envolvimento ativo da rede de Interlocutores de Formação departamentais 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de clarificação e de divulgação dos critérios de avaliação e de sucesso do Piloto, • Necessidade de maior aprofundamento das opções

	<ul style="list-style-type: none"> • Mobilização interdepartamental em torno de um projeto estratégico • Criação de Comunidade de Prática promovendo transversalidade, colaboração e partilha de conhecimento tácito¹⁵ 	<p>possíveis para modelo de governo da futura Escola</p> <ul style="list-style-type: none"> • Falta de evidência, prévia ao início piloto, da disponibilidade das chefias para o apoio na gestão do tempo dos formandos • Indefinição da relação entre a realização dos percursos formativos e a evolução na carreira e/ou nas funções desempenhadas
--	---	--

Anexo VI - Quadro de propostas para argumentação junto do Conselho de Administração

Elemento a reforçar / comunicar	Por que é relevante para o Conselho e para o Banco?	Como evidenciar / medir (indicadores e exemplos)	Ligação ao mandato / estratégia do Banco
Aderência e aceitação interna da Escola (taxa de adesão e conclusão)	<ul style="list-style-type: none"> • Demonstra que a Escola tem utilidade prática e aceitação entre os colaboradores • Garante viabilidade e escalabilidade 	<ul style="list-style-type: none"> • % de conclusão de percursos • % de adesão inicial • <i>Feedback</i> qualitativo dos formandos 	<ul style="list-style-type: none"> • Reforça a capacidade institucional e o alinhamento interno • Contribui para o desenvolvimento de competências críticas no quadro da estratégia do Banco
Aplicação prática das competências em processos e projetos críticos	<ul style="list-style-type: none"> • Mostra que as competências adquiridas têm impacto direto nos processos do Banco 	<ul style="list-style-type: none"> • Casos de uso documentados • Exemplos de projetos em que as competências foram aplicadas (ex.: reporting ao BCE, análises de 	<ul style="list-style-type: none"> • Contribui para a eficácia da supervisão prudencial, e comportamental, análise económica, estabilidade financeira, etc

¹⁵ Relativamente ao conhecimento tácito, sugere-se a leitura (ou revisão) de Polanyi (1966), que introduz o conceito e explora como o conhecimento tácito está sujeito a camadas de contexto que o impedem de ser explicitado / registado.

		<p>supervisão, projetos GII)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entrevistas com chefias 	
<p>Reforça a autonomia e sustentabilidade da instituição (gestão estratégica de talento)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Evita dependência excessiva de consultores externos • Protege e reforça o conhecimento <i>firm-specific</i> do Banco 	<ul style="list-style-type: none"> • Mapeamento das competências desenvolvidas na Escola • % de conteúdos <i>firm-specific</i> integrados • Redução do recurso a <i>outsourcing</i> em projetos críticos 	<ul style="list-style-type: none"> • Reforça a autonomia institucional • Contribui para a sustentabilidade financeira e operacional do Banco
<p>Contributo para valorização e retenção de talento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Demonstra que a Escola é um fator de motivação, valorização e progressão interna, ajudando a reter perfis críticos num contexto competitivo 	<ul style="list-style-type: none"> • Resultados de <i>surveys</i> de satisfação e <i>engagement</i> (incluindo POS — <i>Perceived Organizational Support</i>) • Evolução da taxa de retenção em perfis críticos • Número de colaboradores que progridem após frequentarem a Escola 	<ul style="list-style-type: none"> • Contribui para a sustentabilidade do capital humano do Banco e para a preservação do seu conhecimento institucional
<p>Reforço da cultura de gestão integrada da informação e literacia de dados</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ajuda a consolidar uma cultura organizacional orientada para a gestão estratégica 	<ul style="list-style-type: none"> • % de utilizadores ativos do ecossistema GII com formação na Escola 	<ul style="list-style-type: none"> • Contribui diretamente para o pilar "Gestão integrada da informação" do

	<p>da informação, do conhecimento e tomada de decisão baseada em dados</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cria condições para tornar explícito algum do conhecimento tático dos colaboradores, limitando riscos de perda de competências 	<ul style="list-style-type: none"> • % de participação na Comunidade de Prática • Evidência da evolução da qualidade dos dados e da literacia de dados reportada • Evidência de integração de práticas <i>data-driven</i> em processos do Banco 	plano estratégico do Banco
--	---	--	----------------------------

Anexo VII - Exemplo de preenchimento da matriz de propostas para o modelo da Escola

Manter	Ajustar	Acrescentar
<ul style="list-style-type: none"> • Percursos personalizados por perfis de proficiência • Modelo híbrido: combinação de MOOC, sessões presenciais e formação prática • Parceria com a <i>Coursera</i> e acesso a certificação externa de qualidade reconhecida • Supervisão pedagógica centralizada na BdP Academia, garantindo coerência e alinhamento institucional 	<ul style="list-style-type: none"> • Potenciar os mecanismos de acompanhamento e <i>mentoria</i>, especialmente para perfis com menor literacia digital • Assegurar a comunicação interna sobre o propósito estratégico da Escola e o seu valor para a missão do Banco • Aumentar o apoio das chefias na gestão do tempo de aprendizagem dos colaboradores • Agilizar o modelo de rotação de licenças para prevenir a eventual frustração de utilizadores ativos e manter o <i>engagement</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Criação de um sistema informal de mentoria entre colegas (<i>peer learning</i>), fomentando colaboração transversal, em articulação com a Comunidade de Prática • Realização regular de eventos de partilha de conhecimento, já previstos para o futuro: <i>Spotlights</i>, <i>MasterClasses</i>, <i>TrendTimes</i>. • Painel interno com indicadores de progresso acessível a formandos e chefias (transparência e motivação)

<ul style="list-style-type: none"> • Licenças rotativas (modelo eficiente e escalável de gestão de recursos) • Integração de módulos focados em uso de dados na tomada de decisão, com exercícios baseados em dados reais • Estímulo à autonomia formativa, promovendo o princípio "explore, learn and grow" com percursos flexíveis e modulares 		<ul style="list-style-type: none"> • Integração de mais conteúdos gerados internamente por especialistas do Banco (valorização do conhecimento tácito)
---	--	---

Anexo VIII – Princípios Andragógicos aplicados ao contexto organizacional do Banco, incluindo a aplicação prática prevista e o impacto esperado.

Princípios Andragógicos	Aplicação prevista pelo modelo da Escola	Impacto esperado
<i>Necessidade de entender o porquê de aprender algo</i>	Cursos ligados a funções reais, com impacto visível no trabalho (ex: GII, análise de dados)	Maior adesão e sentido de propósito no processo formativo
<i>Valorização da autonomia na gestão do percurso de aprendizagem</i>	Os percursos formativos são personalizados, com acesso assíncrono (<i>Coursera</i> , ...), permitindo ao colaborador escolher o ritmo, conteúdos e percursos	Envolvimento e responsabilidade individual no desenvolvimento profissional
<i>Valorização da experiência prévia no processo de aprendizagem</i>	Criação de Comunidades de Prática que ativam a partilha do conhecimento tácito; Criação de MOOCs sobre temas específicos do Banco	Valorização dos colaboradores e partilha de conhecimento institucional
<i>Prontidão para aprender quando</i>	A GII criou um contexto de necessidade real	Maior foco na aprendizagem devido à aplicabilidade imediata

<i>enfrenta mudanças / desafios</i>		
<i>Orientação para a resolução de problemas</i>	A Escola integra atividades práticas, desafios analíticos e partilha de soluções em contexto real	Aumento da relevância e eficácia da aprendizagem
<i>Motivação intrínseca - ver Ryan and Deci (2000): fatores internos, como crescimento, reconhecimento e propósito</i>	A formação é reconhecida internamente e externamente (certificações), oferece crescimento visível e reforça o valor profissional do colaborador	Reforço do sentido de pertença, envolvimento e retenção de talento

Anexo IX – Formação presencial, digital ou híbrida: principais oportunidades, riscos e aplicação prevista na proposta da Escola

Oportunidades	Riscos / Limitações	Aplicação na Escola
<i>Formação Presencial</i>		
Mais utilizado para conteúdos complexos e muito técnicos; Favorece a interação direta e o aprofundamento; Reforça vínculos interpessoais e coesão de equipa.	Custos logísticos mais elevados (comparando com digital); Difícil de escalar para um grande número de colaboradores; Requer disponibilidade de tempo e espaço; Pouco flexível.	Utilizada em formações técnicas altamente especializadas; Particularmente relevante em alguns temas específicos do ecossistema GII.
<i>Formação Digital</i>		
Elevada escalabilidade; Flexibilidade de horário e local – elimina a necessidade de deslocamentos (e de ausências do local de trabalho);	Pode gerar isolamento e baixa motivação; Risco de superficialidade da aprendizagem; Menor impacto se não for acompanhada por apoio pedagógico.	Utilização de plataformas como a <i>Coursera</i> ; Percursos personalizados com certificações internas e externas; Acompanhamento por parte da Academia e dos

Custos mais reduzidos, apesar dos custos iniciais poderem ser elevados; Acessível a um grande número de colaboradores.		Interlocutores de Formação departamentais.
<i>Formação Híbrida</i>		
Combina flexibilidade (digital) com profundidade pedagógica (presencial); Adapta-se a diferentes perfis e necessidades; Respeita o ritmo dos formandos.	Exige maior coordenação e gestão pedagógica; Risco de desequilíbrio entre os componentes digital e presencial; Depende de boa integração tecnológica e humana.	Proposto como modelo base da Escola de <i>Data Science</i> pois responde aos desafios de escala, envolvimento e qualidade da formação.

Anexo X - Princípios seguidos pelo modelo proposto para a Escola, com o objetivo de oferecer a todos os formandos uma experiência com estrutura, acompanhamento, significado e ligação ao contexto real de trabalho.

Princípios	Aplicações	Impactos
<i>Curadoria dos cursos, personalização dos percursos, ligação ao trabalho real e autonomia nas escolhas de aprendizagem</i> Garrison (1997)	A ligação a projetos concretos e a Comunidades de Prática permite aplicar o conhecimento adquirido; Os cursos foram desenhados com curadoria pedagógica e técnica, permitindo percursos personalizados e autonomia na sua escolha e realização	Garante a transferência do saber para o contexto profissional, aumenta o sentido de utilidade e reduz a dispersão
<i>Certificação formal</i>	Os cursos selecionados oferecem certificações internacionais (ex: <i>Stanford</i>) e, mesmo se incompletos, garantem um certificado interno	Reforça o valor simbólico da aprendizagem e incentiva a conclusão dos percursos

<i>Acompanhamento pedagógico próximo</i>	Academia e os Interlocutores de Formação apoiam os formandos, prestando orientação e acompanhando progressos	Reduz taxas de abandono e humaniza a experiência digital
<i>Gestão ativa de licenças</i>	O modelo prevê licenças rotativas, se não forem utilizadas num determinado tempo, passam para outro colaborador	Maximiza o uso dos recursos digitais e estimula a responsabilidade individual
<i>Cultura de aprendizagem contínua</i>	A Escola foi integrada numa visão estratégica de valorização do desenvolvimento, aprendizagem ao longo da vida e partilha entre pares	Cria um ambiente propício à aprendizagem digital com sentido e continuidade

Anexo XI – Informação pedagógica para referência do docente nas questões de desenvolvimento opcional.

Questão 1: “*Como avaliar eficazmente o real impacto da formação numa organização?*”

Esta é uma questão-chave na formação. No caso propõe-se um conjunto de indicadores (taxa de conclusão, nível de satisfação, taxa de desistência e aplicabilidade do conhecimento ao trabalho). No entanto, avaliar o sucesso da formação não é apenas medir a satisfação dos formandos e verificar se aprenderam o que pretendiam, é essencial assegurar que as aprendizagens foram aplicadas no terreno e medir os contributos para a organização D. L. Kickpatrick (1960), o que exigirá um acompanhamento dos formandos para além da realização dos cursos, incluindo, por ex. o *feedback* de gestores, a análise do impacto nas equipas e nos modos de trabalho, nos tempos de entrega, etc.

Sugere-se alguns minutos de discussão, podendo o docente incentivar o pensamento crítico desafiando os alunos com questões, como por exemplo: “Como garantir que os indicadores são realistas e úteis?”, “Quem serão os destinatários dos indicadores?”, “Que

dados precisam de ser recolhidos? É viável a sua recolha?”, “Os indicadores são necessários para medir o sucesso ou insucesso, mas serão suficientes?”, etc.

Questão 2: "Que tipo de medidas de reconhecimento e progressão poderiam reforçar o impacto da Escola na retenção de talento?"

O docente pode encontrar nos quadros abaixo vários exemplos de propostas e respetivos possíveis impactos neste contexto.

Medidas associadas à formação, incorporadas na proposta do caso	Potencial de valorização do talento interno
Personalização dos percursos formativos	Responde a diferentes perfis e aspirações, mostrando que o Banco investe no crescimento individual de cada colaborador
Certificação externa (ex: <i>Coursera</i>)	Reforça o valor profissional dos formandos dentro e fora da organização, sendo um vetor importante para a motivação e reconhecimento
Aplicabilidade direta das aprendizagens	Relaciona os conhecimentos adquiridos com projetos reais, aumentando o sentido de utilidade, realização e impacto no trabalho
Valorização e reconhecimento do conhecimento interno, via Comunidades de Prática Wenger, Mcdermott, and Snyder (2002)	Envolve especialistas seniores e promove Comunidades de prática, reforçando o prestígio, o reconhecimento do conhecimento interno e o sentimento de pertença; dinamiza, igualmente, eventos como <i>SpotLights</i> , <i>MasterClasses</i> e <i>TrendTimes</i> , que dão palco aos talentos internos

Outras medidas possíveis	Objetivo	Impacto / comentário
Planos de carreira personalizados	Aumentar clareza sobre progressão e motivar com metas realistas	Exige articulação entre RH, chefias e Academia

Mentoria interna	Valorizar seniores, apoiar juniores, fomentar partilha inter-geracional	Alinhado com cultura de valorização interna
Mobilidade interna (temporária / permanente)	Promover aprendizagem transversal, prevenir estagnação	Pode exigir ajustamentos à gestão interna
Projetos de alta visibilidade ou “missões especiais”	Dar protagonismo e sentido de impacto a talentos promissores	Exige o apoio das chefias e ligação à estratégia
Reconhecimento simbólico (ex: prémios, destaque)	Reforçar motivação e sentido de valorização	Medida aplicável no curto prazo, com custo baixo
Bonificações ou incentivos financeiros	Competir com o mercado na retenção de perfis críticos	Pouco viável devido a regime contratual protegido e rígido
Participação em projetos internacionais (ex: BCE)	Expandir horizontes e valorizar perfis estratégicos	
Programas de intra empreendedorismo	Estimular inovação e dar espaço à iniciativa interna	Culturalmente desafiante
Acesso a formação exclusiva e avançada	Premiar desempenho com oportunidades de desenvolvimento diferenciadas	Requer ajuste do modelo da Escola
Sistema de feedback 360º e plano de desenvolvimento pessoal	Alinhar expectativas e promover crescimento contínuo	Requer maturidade organizacional e aceitação institucional

Questão 3: “Sugere-se que o professor desafie os alunos a dar o passo seguinte, colocando-se no papel de um Membro do Conselho de Administração: *Que decisão tomariam?*”.

Literatura diversa, como Pina e Cunha (2007) sobre decisão organizacional e o modelo de *effectuation* de Sarasvathy (n.d.), salientam que nem todas as decisões estratégicas exigem um plano fechado ou evidência completa à partida. Pelo contrário, o raciocínio empreendedor, seja em *startups* ou dentro de grandes organizações, apoia-se muitas vezes numa lógica experimental, iterativa e orientada pelo que é possível fazer com os recursos

disponíveis. Giuliana, enquanto intra-empresária no contexto do Banco de Portugal, incorporou essa abordagem: testou, ajustou e aprendeu. Para ela, avançar é natural. Já para o Conselho de Administração, habituado a uma lógica de decisão mais causal, a questão central é diferente: a evidência reunida será suficiente para justificar um compromisso institucional? O docente pode moderar a discussão desafiando os argumentos dos alunos, e por exemplo, colocando questões como: “Que evidência mínima considerariam suficiente para decidir pela criação formal da Escola? Os dados recolhidos chegam para decidir?”, “O que está em jogo se o Conselho de Administração decidir não avançar com a criação da Escola, ou se esperar demasiado tempo para decidir?”, ou “Como poderá Giuliana adaptar a sua comunicação para convencer os decisores com uma lógica de pensamento diferente da sua?”.

Referências adicionais (apenas Anexos)

- Garrison, D. R. 1997. “Self-Directed Learning: Toward a Comprehensive Model.” *Adult Education Quarterly* 48 (1): 18–33. <https://doi.org/10.1177/074171369704800103>.
- Pina e Cunha, Miguel. 2007. “Entrepreneurship as Decision Making: Rational, Intuitive And Improvisational Approaches.” *Journal of Enterprising Culture* 15 (1): 1–20.
- Polanyi. 1966. “Tactic Knowing.” In *The Tactic Dimension*, 3–25. The University of Chicago Press.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. 2000. “Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being”. *American Psychologist*, 55(1), 68–78. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>
- Sarasvathy, Saras D. n.d. “What Makes Entrepreneurs Entrepreneurial?”
- Wenger, Etienne, Richard McDermott, and William M Snyder. 2002. “Seven Principles for Cultivating Communities of Practice.” *Harvard Business School*, March.